

· 论 著 ·

预防性应用防粘连补片对结肠造口术后造口旁疝发生率的影响

袁炜嗣 庄丹 林锡汉 洪建文 谢昭雄

【摘要】 目的 探讨预防性应用防粘连补片对结肠造口术后造口旁疝发生率的影响。方法 选取 2014 年 12 月至 2015 年 3 月潮州市中心医院行腹腔镜下腹会阴联合切除加末端结肠造口术的直肠癌 82 例患者临床资料,随机分为处理组与对照组,每组患者 41 例。对照组患者接受传统末端结肠造口术,处理组患者在传统末端结肠造口术的基础上加用防粘连补片固定于造口周围。评价并记录患者术后 12 个月内造口旁疝发生情况和分型、造口相关并发症、造口周围疼痛程度和造口孔洞面积。结果 在术后 12 个月内,处理组的 I 型与 III 型造口旁疝发生率较对照组降低,差异有统计学意义($P < 0.05$),而 2 组 II 型与 IV 型造口旁疝发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);处理组与对照组造口相关并发症:出血、脱垂、狭窄、回缩和造口周围皮肤炎症的发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);2 组术后第 1、12 个月的造口周围疼痛 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);处理组与对照组术后第 1 个月造口孔洞面积比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),而在术后第 12 个月对照组患者造口孔洞面积显著大于处理组($P < 0.05$)。结论 回结肠末端造口术中应用防粘连补片可以降低术后早期造口旁疝的发生率,且不增加其他造口相关的并发症,是一种安全有效的预防造口旁疝的方法,值得进一步推广和研究。

【关键词】 手术后并发症; 疝; 直肠癌

Influence of prophylactic application of anti-adhesion mesh on the incidence of parastomal hernia after colostomy Yuan Weisi, Zhuang Dan, Lin Xihan, Hong Jianwen, Xie Zhaoxiong. Department of General Surgery, Chaozhou Central Hospital, Guangdong Chaozhou 521000, China

Corresponding author: Yuan Weisi, Email: 652171169@qq.com

【Abstract】 Objective To investigate the influence of prophylactic anti-adhesion mesh on the incidence of parastomal hernia after colostomy. **Methods** From December 2014 to March 2015, 82 patients with rectal cancer who received laparoscopic abdominoperineal resection in Chaozhou Central Hospital, were randomly divided into treatment group and control group. There were 41 patients in each group. Patients in control group received classical colostomy, while patients in treatment group received classical colostomy combined with placement of a dual-component anti-adhesion mesh around the stoma. The classification and incidence of parastomal hernia, stoma-related complications, pain degree of the stoma and stoma orifice size were evaluated and recorded. **Results** Within the first 12 months after the operation, the incidence of type I, III parastomal hernia in treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$), while incidence of type II, IV parastomal hernia of treatment group were similar with the control group ($P > 0.05$). The incidence of stoma-related bleeding, prolapse, stenosis, retraction and skin inflammation were similar between the two groups ($P > 0.05$). There was no statistically significant difference in VAS scores between the two groups at 1st and 12th month after operation ($P > 0.05$). The stoma orifice size were similar between the two groups at 1st month ($P > 0.05$). But at 12th month postoperatively, it was larger in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** It is a safe and effective method to prevent parastomal hernia with the application of the prophylactic anti-adhesion mesh during colostomy, which can decrease the incidence of parastomal hernia in the early stage after operation without any additional stoma-related complications, and it should be popularized.

【Key words】 Postoperative complications; Hernia; Rectal cancer

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2016.06.006

作者单位: 521000 广东省潮州市中心医院普外一科

通信作者: 袁炜嗣, Email: 652171169@qq.com

在接受腹会阴联合切除和末端结肠造口术的直肠癌患者中,近50%的患者可能发生造口旁疝^[1]。造口旁疝会导致患者出现慢性症状从而损害生活质量。与造口旁疝相关的危险因素包括肥胖、高龄、营养不良、使用激素和慢性肺部疾病。腹部机械强度和造口孔大小也与造口旁疝的发生有关^[2]。超过25%的造口旁疝的患者需要接受外科修复^[3],即使接受外科修复,仍有很高的复发率,所以造口旁疝的预防至关重要。有报道在造口术时预防性应用防粘连补片的方法预防造口旁疝^[4],一些Meta分析的结果表明该方法能够降低造口旁疝的风险^[5]。但采用该方法的临床随机对照研究仍然较少,而且这种方法增加了患者治疗费用,其治疗的性价比尤其对于那些预期寿命减少的患者来说尚不明确;另外,防粘连补片是否会导致感染等相关并发症尚无定论。本实验在接受腹腔镜下腹会阴联合切除加末端结肠造口术的直肠癌患者中预防性使用双组分防粘连补片置于造口周围,旨在评价其安全性和对造口旁疝的早期预防效果。

资料与方法

一、一般资料

选取2014年12月至2015年3月,在潮州市中心医院行腹腔镜下腹会阴联合切除加末端结肠造口术的直肠癌患者82例,随机分为处理组与对照组。处理组41例,男26例,女15例,年龄(65 ± 10)岁,处理组患者行结肠造口术时在造口周围腹膜内加用防粘连补片;对照组41例,男20例,女21例,年龄(65 ± 8)岁,对照组患者行传统的末端结肠造口术。所有患者直肠癌均位于直肠下三分之一处,年龄18岁以上,预期寿命超过1年。所有患者均不包括以下情况:一般状况差(ASA分级为4~5级),无法行根治手术,合并腹腔感染的患者,对防粘连补片材料过敏,急诊手术,复发性直肠癌手术。患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

二、方法

1. 术前准备与麻醉:所有患者接受外科评估,低分子肝素和弹力袜应用防止血栓形成,术前1d标记结肠造口位置并行肠道灌洗,预防性静脉应用抗生素。所有患者均接受气管-静复合全身麻醉,常规消毒铺巾,行腹腔镜下腹会阴联合切除加末端结肠造口术。

2. DynaMesh IPOM网片材料与功能: DynaMesh IPOM网片是一种双组分符合材料,其由88%的高纯度聚偏二氟乙烯和12%的高分子聚丙烯材料组成。放置于壁侧的聚丙烯可以促使网片快速安全的

与腹壁融合,而其脏侧的聚偏二氟乙烯材料可以防止网片与肠管的粘连。

3. 处理组手术方法:由同一治疗组外科医师采用常规方法行经肛提肌外腹会阴切除术,在切除术完成会阴部伤口闭合后,用环锯在预先标记的造口处椭圆形切除皮肤,保留皮下组织;暴露腹直肌前鞘后,在筋膜上做十字交叉切口,沿肌纤维走向切开腹直肌,直至纵行切开腹膜进入腹腔。测量结肠末端周长,取 $10\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ 大小DynaMesh IPOM网片,在中央参照肠管周长十字切开,将结肠肠管末端穿过网片切开处,在腔镜下采用可吸收钉枪将防粘连补片固定于腹壁,肠管留置于高于皮肤 $1 \sim 2\text{ cm}$ 位置,并用可吸收线间断缝合固定于腹壁皮肤。

4. 对照组手术方法:对照组患者接受传统行经肛提肌外腹会阴切除术,行末端结肠造口时不加用DynaMesh IPOM网片。

5. 观察指标:对2组患者术后进行为期12个月的跟踪随访。在术前评价患者临床症状,血浆C反应蛋白,白细胞计数,血红蛋白浓度。造口处疼痛程度采用10点视觉模拟量表进行评价。在患者行Valsalva动作时采用视诊和触诊的方式评价,如能触及与造口相关的凸起肿胀,则可诊断为临床造口旁疝。临床造口旁疝按欧洲疝学会分类标准分为:I型:造口旁疝 $\leq 5\text{ cm}$,不合并切口疝;II型:造口旁疝 $\leq 5\text{ cm}$,且合并切口疝;III型:造口旁疝 $> 5\text{ cm}$,不合并切口疝;IV型:造口疝 $> 5\text{ cm}$,且合并切口疝。采用CT在术后第1个月与术后第12个月测量造口面积,测量造口横断面与矢状面内径并采用椭圆形面积公式计算造口面积。记录造口相关并发症如出血、脱垂、造口狭窄、造口回缩、皮肤炎症的发生人数。

三、统计学方法

采用SPSS 17.0对数据进行统计学分析,连续变量以 $\bar{x} \pm s$ 标准差表示,计数资料以百分比表示。符合正态分布的连续变量组间比较采用Students *t*检验,计数资料采用 χ^2 检验,不符合 χ^2 检验要求时采用Fisher确切概率法, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

在术后12个月内,处理组的I型与III型造口旁疝发生率较对照组降低,差异有统计学意义($P < 0.05$),而2组II型与IV型造口旁疝发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);处理组与对照组造口相关并发症:出血、脱垂、狭窄、回缩和造口周围皮肤炎症的发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);

2组术后第1、12个月的造口周围疼痛VAS评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);处理组与对照组术后第1个月造口孔面积比较,差异无统计学意义($P>0.05$),而在术后第12个月对照组患者造口孔面积显著大于处理组($P<0.05$,表2)。

表1 处理组与对照组患者基线资料比较

变量	处理组	对照组	P值
年龄(岁)	65±10	65±8	0.828
男性[例(%)]	26(61.90)	20(47.61)	0.188
BMI(kg/m^2 , $\bar{x}\pm s$)	22.4±2.5	23.6±4.2	0.126
术前放疗[例(%)]	24(57.14)	27(64.28)	0.502
手术时间(min, $\bar{x}\pm s$)	328±76	342±103	0.454
血红蛋白(g/L , $\bar{x}\pm s$)	136±13	130±13	0.064
C反应蛋白(mg/L , $\bar{x}\pm s$)	82±36	88±34	0.371
白细胞计数($10^9/\text{L}$, $\bar{x}\pm s$)	6.3±1.9	5.87±1.5	0.188

表2 处理组与对照组造口旁疝、造口相关并发症、疼痛和造口孔面积比较

	处理组	对照组	P值
造口旁疝发生人数 [例(%)]			
I型	3(7.31)	11(26.82)	0.018
II型	6(14.63)	9(21.95)	0.391
III型	0(0)	4(9.75)	0.040
IV型	0(0)	2(4.87)	0.152
造口相关并发症 [例(%)]			
出血	0(0)	1(2.43)	0.314
脱垂	1(2.43)	2(4.87)	0.556
狭窄	3(7.31)	2(4.87)	0.644
回缩	0(0)	1(2.43)	0.314
周围皮肤炎症	1(2.43)	1(2.43)	0.474
造口周围疼痛VAS评分 (分, $\bar{x}\pm s$)			
术后1个月	3.08±1.93	3.17±2.55	0.908
术后12个月	1.06±0.38	1.00±0.62	0.541
造口孔面积(mm^2 , $\bar{x}\pm s$)			
术后1个月(mm^2 , $\bar{x}\pm s$)	521.43±99.81	511.77±105.46	0.627
术后12个月(mm^2 , $\bar{x}\pm s$)	499.01±100.22	585.20±119.47	<0.001

注:VAS评分为视觉模拟评分

讨 论

造口旁疝是末端回结肠造口术后最常见的并发症,查体发现的造口旁疝发生率为48%^[6],而经CT诊断的造口旁疝发生率更高,达到了78%^[7]。虽然

将腹腔镜技术用于造口旁疝的修补使效果有所改善,但修复的失败率仍然达到46%并增加了17%的感染风险^[8]。减少造口旁疝的发生率对改善造口患者的生活质量至关重要。本实验结果显示在造口周围预置防粘连补片降低了I型和III型造口旁疝的发生率,而2组患者造口相关的并发症无明显差异。这和以往的一些研究结果相吻合^[9-10],这些实验采用部分可降解补片或生物补片,或将补片置于腹腔内预防造口旁疝。一些系统评价和meta分析的结果^[11-13]同样得出补片在造口术后早期具有预防造口旁疝的作用。推测是由于本实验采用了Keyhole技术,在末端肠管周围的腹膜覆盖防粘连补片,加强腹壁的机械强度,减少造口孔径随时间延长而进一步扩大,减少腹腔内肠管通过造口孔的概率,进而减少造口旁疝的发生。而我们的结果显示2组患者的II型和IV型造口旁疝的发生率无明显差异,推测是因病例数较少而导致差异无统计学意义所致。一些改良的补片使用方法如Sugarbaker技术,是腹腔镜造口旁疝修补的常用技术^[14-15],该技术将网片展开贴于腹膜腔内壁,近肠管处形成穹窿覆盖造口孔,肠管经穹窿到达造口处。该技术将防粘连补片完整覆盖造口而非Keyhole技术仅将造口周围覆盖,能够更好的避免腹腔内肠管接触造口处形成造口旁疝,可能具有更好的预防效果^[16]。

本实验发现造口相关的并发症如造口脱垂、出血、狭窄、回缩和周围皮肤炎症的发生率2组相似,且2组患者术后第1、12个月时造口相关的疼痛程度也无明显差异。这说明应用防粘连补片没有增加造口相关的其他并发症发生率。其他的一些研究发现防粘连补片的使用也没有增加造口感染的发生率^[17],这可能是因为DynaMesh IPOM网片良好的组织相容性和良好的耐受感染性能所致。

对2组患者造口孔面积采用CT进行评价的结果显示,采用防粘连补片的患者在第12个月时的造口孔面积较对照组显著减小。推测是由于防粘连补片固定于腹壁,避免了造口孔随时间延长而逐步伸展。这可能和处理组患者造口旁疝发生率减低有关。

本研究也存在一些局限性,首先,我们对2组患者随访的时间过短,虽然大部分的造口旁疝都发生在术后1~2年,但一些研究报道了在超过2年的远期造口旁疝发生率更高^[18];其次,我们研究的样本较少,可能影响结果的准确性;再次,我们采用CT来测量造口孔面积,但造口旁疝的有无和大小仅采用视诊与触诊的方式诊断和评价,带有一些的主观性,尤其对于肥胖的患者。

综上所述,结肠末端造口术中应用防粘连补片可以降低术后早期造口旁疝的发生率,且不增加其他造口相关的并发症,是一种安全有效的预防造口旁疝的方法,值得进一步推广和研究。

参 考 文 献

- 1 Hotouras A , Murphy J , Thaha M , et al. The persistent challenge of parastomal herniation: a review of the literature and future developments[J]. Colorectal Dis 2013 ,15(5) :202-214.
- 2 Israesson LA. Preventing and treating parastomal hernia[J]. World J Surg 2005 29(8) :1086-1089.
- 3 Martin L , Foster G. Parastomal hernia[J]. Ann R Coll Surg Engl , 1996 78(2) : 81-84.
- 4 Shabbir J , Chaudhary BN , Dawson R. A systematic review on the use of prophylactic mesh during primary stoma formation to prevent parastomal hernia formation[J]. Colorectal Dis 2012 ,14(8) :931-936.
- 5 Wijeyekoon SP , Gurusamy K , El-Gendy K , et al. Prevention of parastomal herniation with biologic/composite prosthetic mesh: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. J Am Coll Surg ,2010 211(5) :637-645.
- 6 Carne PW , Robertson GM , Frizelle FA. Parastomal hernia [J]. Br J Surg 2003 90(7) : 784-793.
- 7 Cingi A , Cakir T , Sever A , et al. Enterostomy site hernias: a clinical and computerized tomographic evaluation [J]. Dis Colon Rectum 2006 49(10) : 1559-1563.
- 8 Shah NR , Craft RO , Harold KL. Parastomal hernia repair[J]. Surg Clin North Am 2013 93(5) : 1185-1198.
- 9 López-Cano M , Lozoya-Trujillo R , Quiroga S , et al. Use of a prosthetic mesh to prevent parastomal hernia during laparoscopic abdominoperineal resection: a randomized controlled trial [J]. Hernia 2012 ,16(6) : 661-667.
- 10 Serra-Aracil X , Bombardo-Junca J , Moreno-Matias J , et al. Randomized , controlled , prospective trial of the use of a mesh to prevent parastomal hernia[J]. Ann Surg 2009 249(4) : 583-587.
- 11 Shabbir J , Chaudhary BN , Dawson R. A systematic review on the use of prophylactic mesh during primary stoma formation to prevent parastomal hernia formation[J]. Colorectal Dis 2012 ,14(8) : 931-936.
- 12 Tam KW , Wei PL , Kuo LJ , et al. Systematic review of the use of a mesh to prevent parastomal hernia [J]. World J Surg , 2010 , 34(11) : 2723-2729.
- 13 Helgstrand F , Gogenur I , Rosenberg J. Prevention of parastomal hernia by the placement of a mesh at the primary operation [J]. Hernia 2008 ,12(6) :577-582.
- 14 Asif A , Ruiz M , Yetasook A , et al. laparoscopic modified sugarbaker technique results in superior recurrence rate [J]. Surg Endosc 2012 26(12) :3430-3434.
- 15 Hansson BM. Parastomal hernia: treatment and prevention 2013-where do we go from here? [J]. Colorectal Dis ,2013 ,15(12) : 1467-1470.
- 16 Hansson BM , Morales-Conde S , Mussack T , et al. The laparoscopic modified Sugarbaker tech nique is safe and has a low recurrence rate: a multicenter cohort study[J]. Surg Endosc 2013 , 27(2) :494-500.
- 17 López-Cano M , Lozoya-Trujillo R , Quiroga S , et al. Use of a prosthetic mesh to prevent parastomal hernia during laparoscopic abdominoperineal resection: a randomized controlled trial [J]. Hernia ,2012 ,16(6) : 661-667.
- 18 Jänes A , Cengiz Y , Israelsson LA. Preventing parastomal hernia with a prosthetic mesh: a 5-year follow-up of a randomized study [J]. World J Surg 2009 33(1) :118-122.

(收稿日期:2016-07-28)

(本文编辑: 李晓霞)

袁炜嗣, 庄丹, 林锡汉, 等. 预防性应用防粘连补片对结肠造口术后造口旁疝发生率的影响[J/CD]. 中华疝和腹壁外科杂志: 电子版 2016 ,10(6) :421-424.